

Curriculum Vitae

1. DATOS PERSONALES

Apellido y Nombres: Landau, Susana Judith

Lugar y Fecha de Nacimiento: Buenos Aires, 20 de agosto de 1971

Nacionalidad: Argentina D.N.I. : 22.364.416

Hijos: 2

Dirección Particular: Julián Alvarez 485 D1 Capital Federal

TE: (011) 4576-3390 int. 802 (laboral) (011) 4856-2163 (particular)

Correo electrónico: slandau@df.uba.ar

2. CARGOS ACTUALES

- Investigador Adjunto del CONICET. Lugar de Trabajo: Instituto de Física de Buenos Aires

3. TITULOS ACADÉMICOS OBTENIDOS

- Doctora en Astronomía. Facultad de Ciencias Astronómicas y Geofísicas- Universidad Nacional de La Plata - 30 de diciembre de 2002

- Licenciada en Ciencias Físicas.- Facultad de Ciencias Exactas y Naturales - Universidad de Buenos Aires 24 de febrero de 1998 -

4. ACTIVIDAD DOCENTE

a) Docencia de grado

- Jefe de Trabajos Prácticos en el Departamento de Física de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales U.B.A. desde 1/8/2001 hasta 1/9/2002; desde 1/2/2003 hasta 31/7/2003 y desde 1/9/2004 hasta 31/7/2006.

- Ayudante de primera en el Departamento de Física de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales U.B.A desde 1/8/99 hasta 1/8/2001 y desde 1/9/2002 hasta 2/2/2003 y desde 1/8/2003 hasta 1/9/2004.

- Ayudante de primera en la cátedra Gutierrez de Matemáticas en el Ciclo Básico Común. U.B.A desde 1/4/98 hasta 1/9/98.

- Ayudante de segunda en la cátedra Gutierrez de Matemáticas en el Ciclo Básico Común. U.B.A desde 1/4/95 hasta 1/4/98.

- Ayudante de segunda del Departamento de Física de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales desde 2/5/96 hasta 31/7/98.

b) Docencia de Posgrado

- Profesor invitado en la Universidad de la Republica, Montevideo, Uruguay- 1 al 10 de septiembre de 2010. Dictado de un curso de posgrado: Introducción a la Cosmología. Responsable: Prof Rodolfo Gambini

5. TRABAJOS PUBLICADOS

a) revistas internacionales con referato

- "Variation of the fine-structure constant: an update of statistical analyses with recent data" L.Kraiselburd, S.J. Landau y C.Simeone Astronomy and Astrophysics 557, A36 (2013) arXiv:1307.0020

- "Quantum origin of the primordial fluctuation spectrum and its statistics" S.J.Landau, G.León y D.Sudarsky. Physical Review D 88, 023526 (2013)arXiv:1107.3054

- "Cosmological constraints on nonstandard inflationary quantum collapse models" S.J.Landau, C.G.Scóccola y D. Sudarsky. Physical Review D 85 123001 (2012)

- "Space-time variation of the electron-to-proton mass ratio in a Weyl model" S.J.Landau, Florencia A. Teppa Pannia, Yuri Bonder y Daniel Sudarsky" *Astroparticle Physics*, Volume 35, p. 377-382 (2012) arXiv:1010.6233
- " Constraints on variation in α and m_e from WMAP 7-year data" S.J.Landau and C.G.Scóccola . *Astronomy and Astrophysics* 517, A62 (2010) arXiv:1002.1603
- " WMAP 5-year constraints on time variation of α and m_e in a detailed recombination scenario" Claudia G. Scoccola, Susana J. Landau y Hector Vucetich. *Physics Letters B* 669 pags. 212-216 (2008) arXiv:0809.5028
- " Early universe constraints on time variation of fundamental constants". Susana J. Landau, Mercedes E. Mosquera, Claudia G. Scoccola y Hector Vucetich. *Physical Review D* 78, 083527 (2008) . arXiv:0809.2033
- "The time variation of the fine structure constant: A statistical analysis of astronomical data" Susana J. Landau y Claudio Simeone. *Astronomy and Astrophysics* 487, pags. 857-863 (2008) arXiv:0806.0820
- "Time variation of the electron mass in the early universe and the Barrow-Magueijo model" Claudia G. Scoccola, Mercedes E. Mosquera and Susana J. Landau y Hector Vucetich. *Astrophysical Journal* 681, pags. 737-746 (2008) arXiv:0803.0247
- " Time variation of the fine structure constant in the early universe and the Bekenstein model" Mercedes E. Mosquera, Claudia G. Scoccola, Susana J. Landau y Hector Vucetich. *Astronomy and Astrophysics* 478, pags. 675-684 (2008)
- "Double Beta Decay Rates with Variable Fundamental Constants" Osvaldo Civitarese, Susana J. Landau y M.E.Mosquera *International Journal of Modern Physics E Vols. 17* pags 493-504 (2008)
- "On Inflation and Variation of the Strong Coupling Constant" Nidal Chamoun, Susana J. Landau y Hector Vucetich. *International Journal of Modern Physics D Vol 16*, pags. 1043-1052 (2007)
- "Helium and deuterium abundances as a test for the time variation of the fine structure constant and the Higgs vacuum expectation value" Nidal Chamoun, Susana J. Landau, Mercedes E. Mosquera y Hector vucetich. *Journal of Physics G: Nuclear and Particle Physics*, Vol. 34 pags 163-176

(2007)

- “Primordial Nucleosynthesis with varying fundamental constants: A semi-analytical approach “; S.J. Landau, M..E. Mosquera y H. Vucetich. *Astrophysical Journal* 637 pags 38-52 (2006)

- “Supernovae, CMB, and gravitational leakage into extra dimensions”; C. Deffayet, S. J. Landau, J. Raux, M. Zaldarriaga, P. Astier, *Phys.Rev.* **D66** (2002) 024019

- “Testing Theories That Predict Time Variation of Fundamental Constants”; S.J.Landau, y H.Vucetich, *Astrophysical Journal*, 570, 463-469 (2002)

- “Charge conservation and time-varying speed of light”; S.J.Landau, P.Sisterna y H.Vucetich; *Phys.Rev.***D63** 081303(R) (2001)

- “Bekenstein model and the time variation of the strong coupling constant”; N. Chamoun, S.Landau y H.Vucetich, *Phys. Lett* **B504**, 1-5 (2001)

- ”Constraining non standard recombination: A worked example”; S. Landau, D. Harari and M. Zaldarriaga, *Phys.Rev.***D63**, 083505 (2001)

- -”Creation of unstable particles and decoherence in semiclassical cosmology.” ;M.Castagnino, S. Landau y F. Lombardo. *General Relativity and Gravitation* Vol.31 N 9 1407 (1999)

b) Capítulo de libro

- ”Testing a string dilaton model with experimental and observational data” S. J. Landau,. M. Bersten, P. D. Sisterna y H. Vucetich en “Progress in String Theory” Cap.5 pags 153-173 (2006) Nova Science Publishers, astro-ph/0411150

c) actas de conferencia

-” Ajuste de parámetros libres en teorías de campos camaleones a partir de espectros de nubes moleculares galácticas y experimentos terrestres” Florencia A. Teppa Pannia y Susana J.Landau en *Actas de Conferencia de la Reunión anual de la Asociación Argentina de Astronomía*, vol 53, pag 23-26. Salta, septiembre de 2010.

- “WMAP 5-year constraints on time variation of α and m_e ” Claudia

G. Scoccola, Susana J. Landau y Hector Vucetich IAU 2009 JD9 conference proceedings. Memorie della Societa Astronomica Italiana, vol.80 pag.814 (2009) Paolo Molaro & Elisabeth Vangioni eds arXiv:0910.1083

- "Cosmological parameters and nonv-vacuum initial states" Claudia G. Scoccola, Ariel G. Sanchez, Susana J. Landau y Alejandro Gangui. Boletin de la Asociación Argentina de Astronomía vol.50, pags 275-278 (2007)

- "Estimation of Cosmological Parameters from CMB data including a possible time variation of the electron mass and the fine structure constant" Claudia G. Scoccola, Susana J. Landau y Hector Vucetich. Boletin de la Asociación Argentina de Astronomía vol.49, p.275-278 (2006)

- "Electron mass variations from CMB observations"; C. Scoccola, S.J. Landau y H.Vucetich en Proceedings of the 11th Latin American IAU Regional Meeting of Astronomy publicado en la Revista Mexicana de Astronomia y Astrofisica Serie de Conferencias Vol 26, pag. 130 (2006)

- "Constraining Theoretical Models with Astronomical and Geophysical Bounds" N.Chamoun, S.J.Landau y H.Vucetich, Astrophysics and Space Science 283 (4): 595-600, (2003)

- "Effects of a variation of the fine structure constant on the CMB fluctuation spectrum" S.J.Landau y D. Harari en Proceedings of the XXXVth Recontres de Moriond "Energy densities in the Universe" ' <http://www-lpnhep.in2p3.fr/moriond2000/Cosmology/> (2000)

- "Decoherence and Correlations in Semiclassical Cosmology" M. Castagnino y S. Landau en Proceedings of Quantum Gravity in the Southern Cone II, Bariloche, enero de 1998, International Journal of Theoretical Physics Vol.38 N4 1349 (1999)

6. ASISTENCIA A ESCUELAS Y CONGRESOS

- 1era Reunión conjunta AFA-SUF-2008, Buenos Aires, septiembre de 2008. Presentación de un mural: " La variación de la constante de estructura fina: Un análisis estadístico" S. J. Landau y C. Simeone

- 48 Reunión anual de la Asociación Argentina de Astronomía. La Plata, Septiembre de 2005. Presentación de dos comunicaciones orales:"Testeando

teorías de cuerdas con datos astronómicos y geofísicos” S. J. Landau, G. Giribet, C. Scoccola, C. Simeone y M. Thibeault y “Nucleosíntesis primordial con neutrinos masivos” M.E.Mosquera, S.J.Landau y H.Vucetich

- Reunión anual de la Asociación Física Argentina. Bahía Blanca, septiembre de 2004. Presentación de un mural: “Cosmologías BPS y la Radiación Cósmica de Fondo” S. Nuza, S. J. Landau y A. Gangui

- 46 Reunión anual de la Asociación Argentina de Astronomía. Presentación de una charla oral : ” Violación del Principio de Equivalencia en Teorías con dilatón de Cuerdas”;Landau, S. J., Sisterna P. D., Vucetich, H. ; y dos posters: ” Variación de las Constantes Fundamentales entre la Etapa de Nucleosíntesis Primordial y la época Actual”;Mosquera M., Landau S., Vucetich H. , ” Variación Temporal de las Constantes Fundamentales”;Bersten M., Landau S., Vucetich H.

- V Escuela de Cosmología J.J. Giambiagi. Buenos Aires, julio de 2003. ”Variation of fundamental constants from Big Bang Nucleosynthesis”; M. Mosquera, S. Landau y Hector Vucetich

- JENAM 2002, ”The Unsolved Universe: Challenges for the Future”, Porto, Portugal, 2-7 septiembre de 2002

- Summer School on Astroparticle Physics and Cosmology. Abdus Salam International Centre for Theoretical Physics, Trieste, Italia, 17 junio al 5 de julio de 2002

- XXVIII Reunión de Relatividad y Gravitación. La Plata, diciembre de 2000. Presentación de una comunicación oral.”Estimación de parámetros cosmológicos mediante la radiación de fondo”. S. Landau

- Reunión anual de la Asociación Física Argentina. Buenos Aires, septiembre de 2000. Presentación de una comunicación oral: “Estimación de parámetros cosmológicos mediante la radiación cósmica de fondo” S. Landau y D. Harari.

- First Valdivia Workshop on Theoretical Astrophysics. Valdivia, abril de 2000. Presentación de una comunicación oral

- XXXVth Rencontres de Moriond “Energy densities in the Universe”, Les Arcs, Francia, 22-29 de enero de 2000 Presentación de un mural

- XXXVII Reunión Bianual de Relatividad y Gravitación. La Falda, diciembre de 1999. Presentación de dos comunicaciones orales:
 - i) "Variación espacial y temporal de las constantes fundamentales" S.Landau, P.Sisterna y H. Vucetich
 - ii) "Efectos de una variación de la constante de estructura fina sobre la radiación cósmica de fondo" D.Harari y S.Landau
- Reunión anual de la Asociación Argentina de Astronomía. Rosario, septiembre de 1999. Presentación de una comunicación oral: "Variación temporal de las constantes fundamentales." S.Landau y H. Vucetich
- XXVI Reunión Bianual de Relatividad y Gravitación. Mar del Plata, diciembre de 1998. Presentación de una comunicación oral: "Testeando Teorías de Kaluza Klein" S. Landau y H. Vucetich
- Reunión anual de la Asociación Física Argentina. La Plata, septiembre de 1998 Presentación del mural: "Efectos de la Conversión Foton-Pseudoescalar sobre rayos cósmicos de la mas alta energía" D. Harari, S.Landau y D. Supanitsky
- Quantum Gravity in the Southern Cone II, Bariloche, enero de 1998, Presentación de una comunicación oral
- Reunión anual de la Asociación Física Argentina. San Luis, septiembre de 1997. Presentación del mural: "Decoherencia y Correlaciones en Cosmología Semiclásica"; M.Castagnino y S. Landau

7. VISITAS A OTRAS INSTITUCIONES CIENTIFICAS

- Profesor visitante en el Instituto de Ciencias Nucleares - Universidad Nacional Autónoma de Mexico- Mexico, noviembre 2012 - Profesor visitante en el Instituto de Ciencias Nucleares - Universidad Nacional Autónoma de Mexico- Mexico, octubre 2011
- Profesor visitante en el Instituto de Ciencias Nucleares - Universidad Nacional Autónoma de Mexico- Mexico, octubre 2009
- Profesor visitante en el Instituto de Ciencias Nucleares - Universidad

Nacional Autónoma de México- México, agosto 2008

- Instituto de Ciencias Nucleares - Universidad Nacional Autónoma de México- México, junio 2007

- Departamento de Física - Universidad de Nueva York, Nueva York. Estados Unidos, junio-agosto 2001

8. SUPERVISION DE TESIS DE LICENCIATURA

- Dirección de la Práctica de Especialidad de la Srta Florencia Teppa Pania, alumna de la Licenciatura en Astronomía de la Facultad de Ciencias Astronómicas y Geofísicas de la UNLP. Finalizada en noviembre de 2010

- Dirección de la Tesis de Licenciatura del Sr. Leandro Guisandez, alumno de la Licenciatura en Ciencias Físicas de la Facultad de Ciencias Exactas de la UNLP. Finalizada en marzo 2011

- Co-dirección de la Práctica de Especialidad de la Srta Melina Bersten, alumna de la Licenciatura en Astronomía de la Facultad de Ciencias Astronómicas y Geofísicas de la UNLP. Finalizada en noviembre de 2003.

- Co-dirección de la Práctica de Especialidad de la Srta Mercedes Mosquera, alumna de la Licenciatura en Astronomía de la Facultad de Ciencias Astronómicas y Geofísicas de la UNLP. Finalizada en diciembre 2003.

9. SUPERVISION DE TESIS DE DOCTORADO

- Dirección de la Tesis de Doctorado de la Lic. María Pía Piccirilli, alumna de la Carrera del Doctorado en Astronomía de la Facultad de Ciencias Astronómicas y Geofísicas de la UNLP. Fecha de inicio: abril 2013

- Co-dirección de la Tesis de Doctorado de la Lic. Mercedes Mosquera, alumna de la Carrera del Doctorado en Astronomía de la Facultad de Ciencias Astronómicas y Geofísicas de la UNLP. Finalizada en mayo 2008. Director: Dr. Osvaldo Civitarese

- Co-dirección de la Tesis de Doctorado de la Lic. Claudia Scoccola, alumna de la Carrera del Doctorado en Astronomía de la Facultad de Ciencias Astronómicas y Geofísicas de la UNLP. Finalizada en mayo 2009. Director: Dr. Hector Vucetich

10. SUPERVISION DE BECAS

- Dirección de la Beca Latinoamericana de Posdoctorado del Dr Gabriel León otorgada por el CONICET . Período: abril 2013 - abril 2015 - Dirección

de la Beca de Posgrado de la Lic. María Pía Piccirilli otorgada por el CONICET . Período: abril 2013 - abril 2016. Lugar de Trabajo: Facultad de Ciencias Astronómicas y Geofísicas de la UNLP. - Co-dirección de la Beca

de Posdoctorado de la Dra Lucila Kraiselburd otorgada por el CONICET . Período: abril 2012 - abril 2014. Lugar de Trabajo: Facultad de Ciencias Astronómicas y Geofísicas de la UNLP. Director: Dr. Hector Vucetich

- Dirección de la Beca de Entenamiento de la Srta. Florencia Teppa Pania otorgada por la CIC de la provincia de Buenos Aires . Período: octubre 2009 - octubre 2010. Lugar de Trabajo: Facultad de Ciencias Astronómicas y Geofísicas de la UNLP.

- Co-dirección de la Beca de Posgrado de la Lic. Claudia Scoccola otorgada por el CONICET . Período: abril 2004 - abril 2009. Lugar de Trabajo: Facultad de Ciencias Astronómicas y Geofísicas de la UNLP. Director: Dr. Hector Vucetich

11. DIRECCION DE PROYECTOS DE INVESTIGACION

- Dirección del Proyecto de Investigación Plurianual (PIP 0152/10) ”Comparación de las predicciones de cosmologías alternativas al modelo estándar con datos astronómicos y geofísicos” otorgado por el CONICET años 2010-2012.

- Dirección del Proyecto de Investigación “ Testeando modelos alternativos al modelo estándar” otorgado por la Agencia Nacional de Promoción

Científica y Tecnológica (PICT-2007-02184) julio 2009 a julio 2011.

- Dirección del Proyecto de Investigación Plurianual (PIP 5284) "Estimación de parámetros cosmológicos y físicos a partir de datos astronómicos y geofísicos" otorgado por el CONICET años 2005-2006.

12. JURADO DE TESIS DE LICENCIATURA y DOCTORADO

- Jurado de la Tesis de Licenciatura de Juan Racker, alumno de la Licenciatura en Astronomía de la Facultad de Ciencias Astronómicas y Geofísicas de la UNLP. (noviembre 2004)

- Jurado de la Tesis de Licenciatura de Lucila Kraiselburd, alumno de la Licenciatura en Astronomía de la Facultad de Ciencias Astronómicas y Geofísicas de la UNLP. (marzo 2007)

- Jurado de la Tesis de Licenciatura de Leonardo Amarilla, alumno de la Licenciatura en Ciencias Físicas de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la UBA (julio 2007).

- Jurado de la Tesis de Licenciatura de Martin Richarte, alumno de la Licenciatura en Ciencias Físicas de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la UBA (abril 2008).

- Jurado de la Tesis de Licenciatura de Mariano Franco, alumno de la Licenciatura en Ciencias Físicas de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la UBA (abril 2009).

- Jurado de la Tesis de Licenciatura de Carlos R. Arguelles, alumno de la Licenciatura en Astronomía de la Facultad de Ciencias Astronómicas y Geofísicas de la UNLP. (abril 2010)

- Jurado de la Tesis de Doctorado del Lic. Juan Zanella Beguelin, alumno del doctorado en Ciencias Físicas de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la UBA (junio 2010).

- Jurado de la Tesis de Licenciatura de María Angeles Moliné, alumna de la Licenciatura en Astronomía de la Facultad de Ciencias Astronómicas

y Geofísicas de la UNLP. (noviembre 2010)

- Jurado de la Tesis de Licenciatura de Victor Penas, alumno de la Licenciatura en Ciencias Físicas de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la UBA (marzo 2011).

- Jurado de la Tesis de Licenciatura de Carlos M. Sendra, alumno de la Licenciatura en Ciencias Físicas de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la UBA (marzo 2011).

- Jurado de la Tesis de Licenciatura de Andrea L. del Valle, alumna de la Licenciatura en Ciencias Físicas de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la UBA (septiembre 2011).

- Jurado de la Tesis de Licenciatura de Griselda V. Figueroa Aguirre, alumna de la Licenciatura en Ciencias Físicas de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la UBA (marzo 2012).

13. REFERATOS

- Referee para The Netherlands Organisation for Scientific Research (NWO) (año 2009)

- Referee para la evaluación de proyectos PICT de la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica (año 2010)

- Referee de la Revista Astroparticle Physics (años 2010-2011)

- Editor de la sección “High Energy Physics” para la Revista Scientific World Journal (año 2012)

14. ACTIVIDADES DE EXTENSION UNIVERSITARIA

a) Charlas de divulgación científica

- “Descubriendo el Universo” en el Ciclo de Charlas del Observatorio Astronómico de La Plata-UNLP (año 2012)

- “Taller de Cosmología” en el Programa “Exactas va a la Escuela” y “La

Semana de la Física ” organizado por la FCEN-UBA año 2012

-”Un viaje por la historia del Universo” en el Ciclo de Charlas del Observatorio Astronómico de La Plata-UNLP (año 2011) en la Semana de la Física actividad organizada por el Departamento de Física - FCEN -UBA (año 2011)

- “Descubriendo el Universo” en la Semana de la Física actividad organizada por el Departamento de Física - FCEN -UBA (año 2010) y en el Ciclo de Charlas del Observatorio Astronómico de La Plata-UNLP (año 2010)

-”Existe la materia oscura? Y la la energía oscura”? en el Ciclo de Charlas del Observatorio Astronómico de La Plata-UNLP (años 2007 y 2010); en la Escuela Técnica ORT; en la Semana de la Física actividad organizada por el Departamento de Física - FCEN -UBA (años 2008-2010); en la Asociación Amigos de la Astronomía (año 2011) y en el Programa “Exactas va a la Escuela” organizado por la FCEN-UBA año 2011

- “ Existe la materia oscura ? “ en la Feria del Libro, mayo 2007

- “Que nos dicen las observaciones astronómicas sobre los tres primeros minutos del universo y la formación de hidrógeno neutro” en el Ciclo de Charlas del Observatorio Astronómico de La Plata-UNLP año 2005

- “Origen y evolución del Universo” en el Ciclo de Charlas del Observatorio Astronómico de La Plata-UNLP (años 2001 y 2003)

- “Descubriendo el Universo” en las Primeras Jornadas: Universidad y Comunidad organizadas por la Universidad de La Plata (año 2001)

b) Artículos de divulgación científica

“Big Bang ” en ” Cero Absoluto: Curiosidades en Física” editado por el Instituto de Física de La Plata - CONICET

c) Otras actividades de extensión

- Participación en el evento “100 horas de Astronomía en la Facultad de Ciencias Astronómicas y Geofísicas de La Plata” (año 2009) d) Libros

- Gravitación: Introducción a las teorías modernas de gravitación. C. Simeone y S.J. Landau editado por el Instituto Nacional de Educación Técnica año 2009 ISBN:978-950-00-0722-1

e)Dictado de cursos y talleres de actualización docente

- Taller de Actualización docente en Ciencias Físicas (Cosmología) realizado en el marco de los Talleres de Actualización Docente de Semanas de las Ciencias en la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la UBA (declarados de interés educativo Res. SSGECP N292/2012 (CABA) y Res. DGC N394/2012 (Prov. Bs As.)

15. Participación en instituciones científicas

- Coordinadora de la División Partículas y Campos de la Asociación Física Argentina, años 2009-2011

15. Organización de Reuniones Científicas

- Miembro del Comité Organizador de la Conferencia “Actualidad en Física de Partículas, Cosmología y Mecánica Cuántica-Homenaje a Hector Vucetich” La Plata, 1 al 3 de noviembre de 2010, organizada por la FCAGLP-UNLP

- Miembro del Comité Organizador de las “III Jornadas de las constantes fundamentales” La Plata, 26 de octubre de 2008, organizada por la FCAGLP-UNLP

- Miembro del Comité Organizador de las “II Jornadas de las constantes fundamentales” La Plata, 1 de diciembre de 2006, organizada por la FCAGLP-UNLP